

**ABGABEVERSCHLUSS FUER BEHAELTER, INSBESONDERE FUER
FLUESSIGKEITEN**

Publication number: DE2219009
Publication date: 1973-10-31
Inventor: ERICHSON HERBERT; KUERSCHNER SIEGFRIED
Applicant: ERICHSON FA HERBERT
Classification:
- **international:** ***B65D47/30; B65D47/04***; (IPC1-7): B65D47/20
- **European:** B65D47/30B
Application number: DE19722219009 19720419
Priority number(s): DE19722219009 19720419

Report a data error here

Abstract not available for DE2219009

Data supplied from the **esp@cenet** database - Worldwide

51

Int. Cl.:

B 65 d, 47/20

BUNDESREPUBLIK DEUTSCHLAND

DEUTSCHES PATENTAMT



52

Deutsche Kl.:

81 c, 12

10

11

21

22

43

Offenlegungsschrift 2 219 009

Aktenzeichen: P 22 19 009.6-27

Anmeldetag: 19. April 1972

Offenlegungstag: 31. Oktober 1973

Ausstellungspriorität: —

30

Unionspriorität

32

Datum: —

33

Land: —

31

Aktenzeichen: —

54

Bezeichnung: Abgaberverschluß für Behälter, insbesondere für Flüssigkeiten

61

Zusatz zu: —

62

Ausscheidung aus: —

71

Anmelder: Fa. Herbert Erichson, 5880 Lüdenscheid

Vertreter gem. § 16 PatG: —

72

Als Erfinder benannt: Erichson, Herbert, 4030 Ratingen; Kürschner, Siegfried, 5880 Lüdenscheid

Prüfungsantrag gemäß § 28 b PatG ist gestellt

DT 2219009

Dipl.-Ing. Johannes Papproth
Patentanwalt
588 Lüdenscheid, Gienekinger Weg 7
Telefon 20655

Lüdenscheid, den 18.4.1972
21.97 P/U 7

2219009

Patentanmeldung

Firma Herbert Erichson, 588/Lüdenscheid

"Abgaberverschluß für Behälter, insbesondere für Flüssigkeiten."

Die Erfindung betrifft einen Abgaberverschluß für Behälter, insbesondere für Flüssigkeiten, bestehend aus einer Kunststoffkappe, deren Stirnwand mit einem radial verlaufenden Senkraum zur Aufnahme eines eine Längsbohrung enthaltenen Kipphebels versehen ist, der an seinem teilweise zylinderförmigen unteren Ende an beiden Seitenwänden je einen Lagerzapfen besitzt, während die beiden gegenüberliegenden Seitenwände des Senkraums mit je einer den Lagerzapfen aufnehmenden Lagerschale, die sich nach dem oberen Stirnwandbereich hin verengt und dann in eine sich erweiternde Einführungsöffnung übergeht, und der Senkraumboden zwischen den und unterhalb der beiden Lagerschalen mit einer von einem angeformten Dichtungsring umgebenen Durchtrittsöffnung versehen sind, dessen oberer Rand dem zylindrischen Lagerende des Kipphebels angepaßt ist. Bei den bekannten Abgaberverschlüssen dieser Art wurde der Kipphebel in etwa waagerechter Lage auf die Stirnfläche der Verschlußkappe aufgelegt und dann sein hinteres nach oben vorstehendes Schwenkende mit den Lagerzapfen in die

309844/0200

BAD ORIGINAL

Einführungsöffnung der Lagerschale unter Aufwendung großen Druckes hineingepreßt. Die Lagerzapfen des Kipphebels hatten einen kreisrunden Querschnitt. Selbst wenn die Verschlusskappe und der Kipphebel aus einem Kunststoff gleicher Dichte gefertigt wurden, erst recht aber, wenn die Verschlusskappe aus einem Kunststoff größerer Dichte bestand, wurden beim Einführungsvorgang die runden Zapfen formlich beschädigt, so daß sie ihren runden Querschnitt verloren. Diese Verformung bildete sich also nicht infolge der bekannten Rückstellkraft des Kunststoffes zurück. Es entstanden vielmehr vorstehende verdrängte Bereiche, die zweierlei Wirkung hatten. Der Kipphebel ließ sich einerseits im Gebrauch durch die dadurch hervorgerufene Verklemmung in der Lagerschale nur schwer aus der Schließstellung in die Öffnungsstellung und umgekehrt verschwenken und andererseits saß der zylindrische Umfang am unteren Ende des Kipphebels in der Schließstellung nicht mehr dicht genug auf der die Durchlaßöffnung des Behälters umgebende Ringrippe auf. Wenn ein derartiger gefüllter Behälter daher nicht aufrecht stand, z.B. beim Versand, trat Flüssigkeit aus ihm aus, obwohl der Kipphebel sich in der Schließlage befand. Infolgedessen kam es zur Verschmutzung von Verpackungen dieses Behälters und benachbarter Verpackungen.

309844/0200

BAD ORIGINAL

Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, das Auftreten einer Verformung mit der dadurch verursachten Verklemmung der Lagerzapfen in den Lagerschalen beim Einsetzen in das Versenk der Verschlusskappe zu verhindern und den Einsetzvorgang dadurch zu erleichtern, daß er in der Richtung senkrecht zur Stirnfläche der Verschlusskappe, also in der Öffnungslage des Kipphebels erfolgen kann.

Erfindungsgemäß wird diese Aufgabe dadurch gelöst, daß die beiden Lagerzapfen - in der Stirnansicht betrachtet - von zwei sich gegenüberliegenden bogenförmigen Seitenflächen unterschiedlicher Länge und zwei sich ebenfalls gegenüberliegenden, zum Lagerende des Kipphebels hin keilförmig konvergierenden Seitenflächen begrenzt werden, wobei die Sehne der größeren bogenförmigen Seitenfläche größer als die Breite der Verengung zwischen der Einführungsöffnung und der Lagerschale ist. Von besonderem Vorteil ist eine Ausführung, bei der die bogenförmigen Seitenflächen in die Enden der keilförmig konvergierenden Seitenflächen abgerundet übergehen.

Das Einsetzen des Kipphebels mit derartig im Querschnitt gestalteten Lagerzapfen in die Lagerschalen der Seitenwände des Senkraumes erfolgt infolge die-

309844/0200

ser Formgebung unter ausschließlicher Inanspruchnahme der Materialelastizität beider Kunststoffkörper, Kipphebel und Verschlußkappe, sodaß keine Beschädigung derselben eintreten kann. Infolge der geringeren Reibungsflächen am Umfang der Lagerzapfen in der Lagerschale erfolgt eine erhebliche Erleichterung der Schwenkbewegung des Kipphebels aus der einen Lage in die andere und in der Schließlage wird eine sichere Abdeckung der Austrittsöffnung der Verschlußkappe erzielt.

Es ist auch möglich, die Drehpunkte der Radien der bogenförmigen Seitenflächen in einem Abstand auf der Längssymmetrieachse anzuordnen, um dadurch den Dichtungsdruck gegen den Rand des die Öffnung umgebenden Ringes zu verstärken.

In der Zeichnung ist der Gegenstand der Erfindung an einem Ausführungsbeispiel dargestellt.

Es zeigen:

Fig. 1 den aufrecht gestellten Kipphebelⁱⁿ der Einsetzrichtung über einer im aufrechten Querschnitt dargestellten Verschlußkappe, Fig. 2 und 3 stark vergrößert den oberen Teil der Verschlußkappe mit dem eingesetzten Kipphebel in der Schließlage und in der Öffnungslage.

309844/0200

Die Verschlußkappe 1 ist hier doppelwandig ausgeführt. Die Außenwandung 1^x (Fig. 1) trägt (linke Hälfte) auf ihrer Innenfläche ein Befestigungsgewinde 1^y , welches aber auch (rechte Hälfte) an einer inneren Wandung 1^z angebracht sein kann. Man kann aber auch auf das Gewinde 1^y verzichten, wenn man am unteren Rand der Wand 1^x bzw. 1^z einen einwärtsgerichteten Ringvorsprung anbringt, der beim Aufdrücken der Kappe auf den Hals eines Behälters einen Ringvorsprung desselben rastend hintergreift. Innerhalb der vorderen Stirnfläche 1^a ist für die Aufnahme des Kipphebels 2 ein Versenk 1^b gebildet, dessen beide Seitenwände 1^c je eine Lagerschale 1^f aufweisen, die nach oben hin offen ist und zwar in der Weise, daß einer Verengung 1^g eine obere Einführungsöffnung 1^h vorgeschaltet ist. In der Bodenfläche des Versenks 1^b ist die Öffnung 1^d für die austretende Flüssigkeit angeordnet, die von einem angeformten Ring 1^e umgeben ist, dessen Vorderfläche 1^{ee} bogenförmig verläuft, d. h. der zylindrischen Oberfläche 2^b des Schwenkendes des Kipphebels 2 entspricht. Dieser Kipphebel 2 ist in üblicher Weise mit einer Längsbohrung 2^a versehen, die in der aufrechten Lage des Kipphebels 2 sich mit der Öffnung 1^d deckt. Die an den beiden Seitenflächen 2^c des zylindrischen Teiles des Kipphebels 2 angeformten

309844/0200

Drehzapfen 2^d weichen von der üblichen zylindrischen bzw. kreisförmigen Gestalt in einer Weise ab, die anhand der stark vergrößerten Darstellungen (Fig. 2 und 3) näher erläutert wird. Betrachtet man die Stirnfläche dieser beiden Drehzapfen 2^d , so erkennt man, daß einer größeren bogenförmigen Seitenfläche 6^a eine kleinere bogenförmige Seitenfläche 6^b diametral gegenüberliegt und daß die dazwischenliegenden Bereiche $6^a, 6^b$ mehr oder weniger geradliniger Form nach dem unteren Lagerende des Kipphebels 2 hin keilförmig konvergieren, wobei die Sehne^x der größeren bogenförmigen Seitenfläche 6^a größer als die Breite Y der Verengung 1^g zwischen der Einführungsöffnung 1^h und der Lagerschale 1^f ist.

Fig. 3 läßt erkennen, daß aufgrund dieser Gestaltung der beiden Lagerzapfen 2^d der Kipphebel 2 in der dargestellten senkrechten Lage zur Stirnfläche 1^a der Kappe 1 verlaufenden Stellung von oben her ohne die Gefahr einer Beschädigung in den Raum der beiden Lagerschalen 1^f eingeführt werden kann. Dadurch wird nicht nur die Montage erleichtert, sondern auch die Schwenkbewegung des Kipphebels in beiden Richtungen, was für die Benutzung wichtig ist. Darüberhinaus aber wird die Dichtungsanlage der zylindrischen Oberfläche 2^b des Kipphebels 2 gegenüber dem vor-

309844/0200

deren Rand 1^{ee} des Ringes 1^e in der waagerechten Schließlage (Fig. 2) des Kipphebels 2 erreicht.

In Fig. 3 ist ferner gezeigt, daß die bogenförmigen Seitenflächen a, b nicht den gleichen Radius besitzen müssen. Durch die Einzeichnung von zwei einen Abstand z haltenden Drehpunkten d soll gezeigt werden, daß die bogenförmigen Seitenflächen a, b auch einen den Radius überschreitenden Durchmesser aufweisen können, wodurch der Dichtungsdruck ^{auf} ~~die~~ Ränder 1^{ee} noch verstärkt werden kann.

309844/0200

BAD ORIGINAL

Patentansprüche

1.) Abgaberverschluß für Behälter, insbesondere für Flüssigkeiten, bestehend aus einer Kunststoffkappe, deren Stirnwand mit einem radial verlaufenden Senkraum zur Aufnahme eines eine Längsbohrung enthaltenden Kipphebels versehen ist, der an seinem teilweise zylinderförmigen unteren Ende an beiden Seitenwänden je einen Lagerzapfen besitzt, während die beiden gegenüberliegenden Seitenwände des Senkraumes mit je einer den Lagerzapfen aufnehmenden Lagerschale, die sich nach dem oberen Stirnwandbereich hin verengt und dann in eine sich erweiternde Einführungsöffnung übergeht, und der Senkraumboden zwischen den und unterhalb der beiden Lagerschalen mit einer von einem angeformten Dichtungsring umgebenen Durchtrittsöffnung versehen sind, dessen oberer Rand dem zylindrischen Lagerende des Kipphebels angepaßt ist, d a d u r c h g e k e n n z e i c h n e t , daß die beiden Lagerzapfen (2^d) - in der Stirnansicht betrachtet - von zwei sich gegenüberliegenden bogenförmigen Seitenflächen (a,b) unterschiedlicher Länge und zwei sich ebenfalls gegenüberliegenden, zum Lagerende des Kipphebels (2) hin keilförmig konvergierenden Seitenflächen (c,c) begrenzt werden,

309844/0200

BAD ORIGINAL

wobei die Sehne (x) der größeren bogenförmigen Seitenfläche (a) größer als die Breite (y) der Verengung (l^g) zwischen der Einführöffnung (l^h) und der Lagerschale (l^f) ist.

2.) Abgaberverschluß nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die bogenförmigen Seitenflächen (a,b) in die Enden der keilförmig konvergierenden Seitenflächen (c,c) abgerundet übergehen.

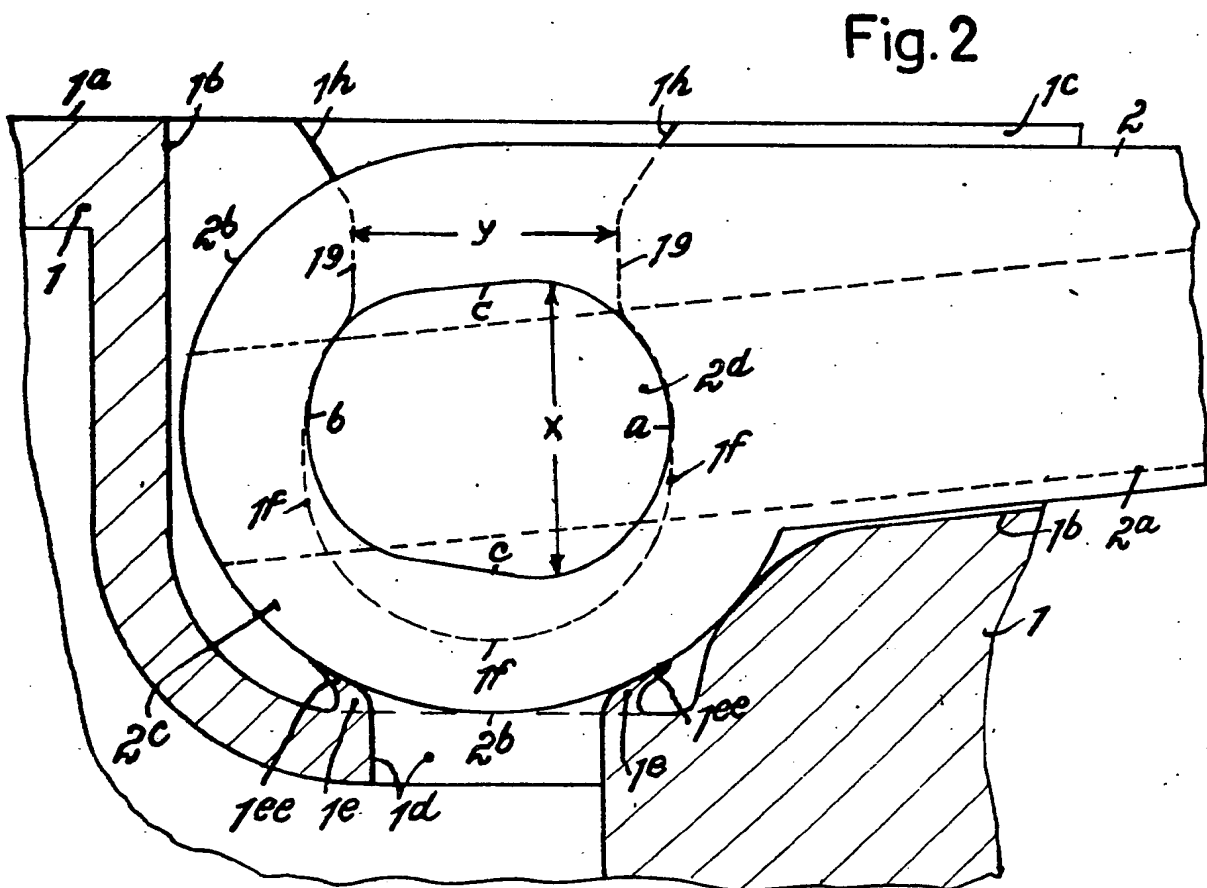
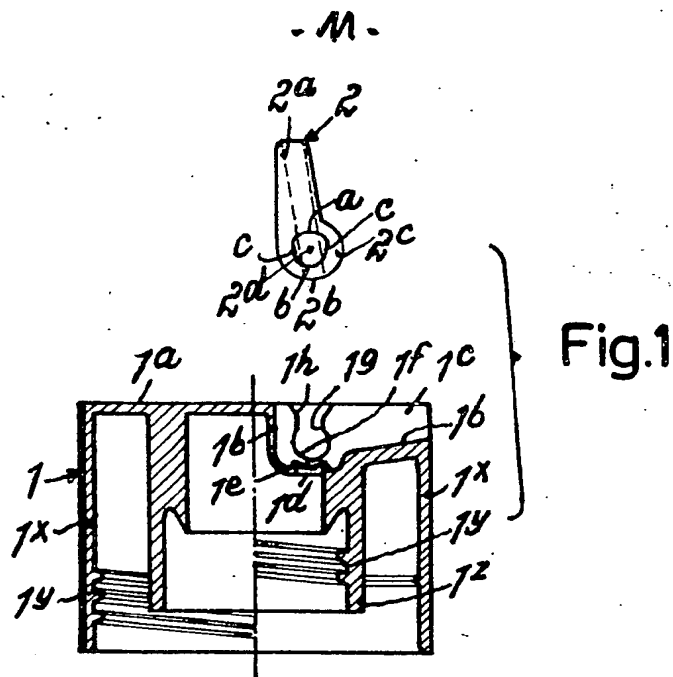
3.) Abgaberverschluß nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die Drehpunkte (d) der Radien der bogenförmigen Seitenfläche (a,b) im Abstand (z) auf der Längssymmetriachse liegen.

Für die Anmelderin:



Patentanwalt

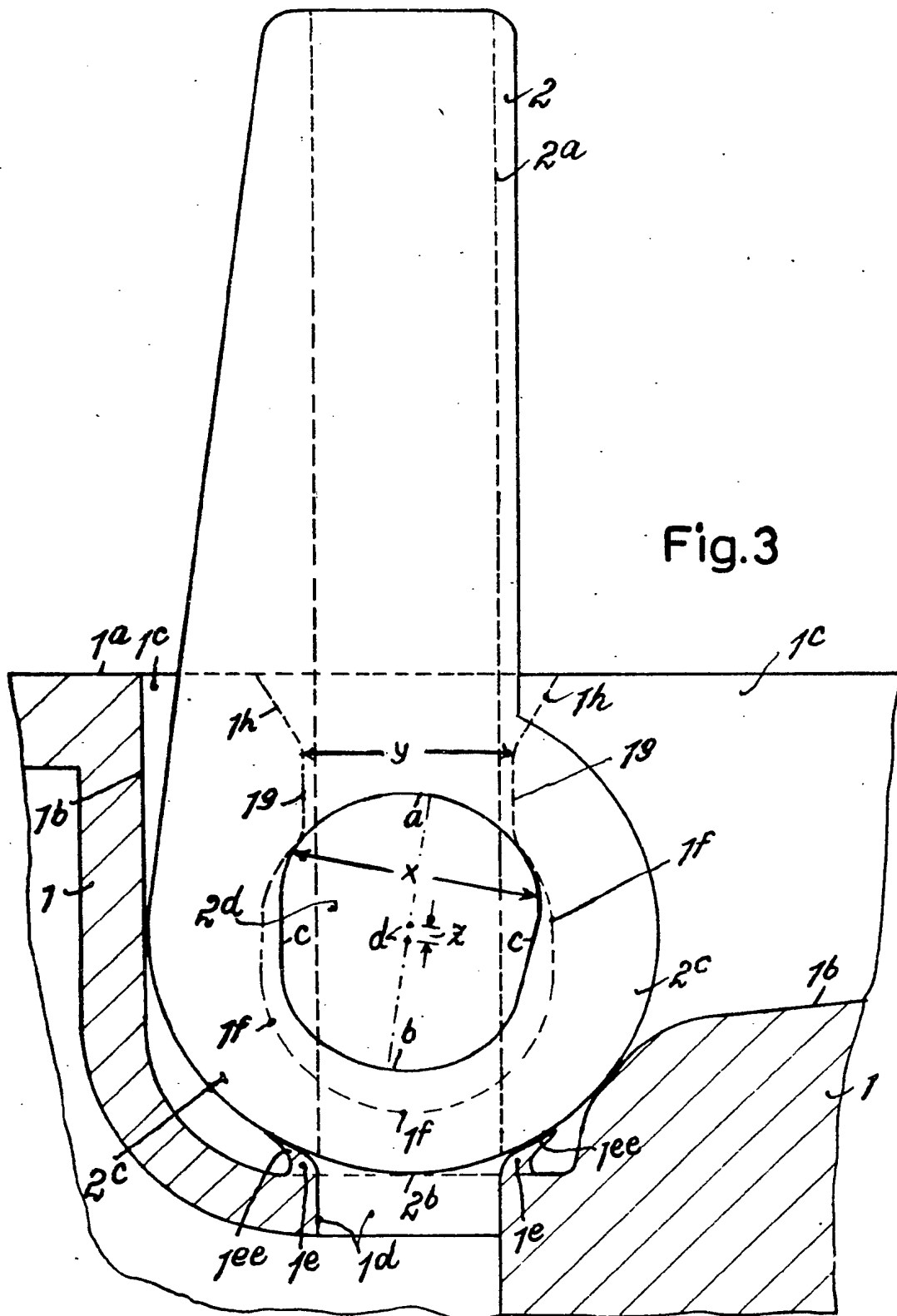
309844/0200



81c 12 AT:19.04.72 OT:31.10.73

309844/0200

ORIGINAL INSPECTED



309844 / 0200